elica

کلید اتوماتیک غیرقابل تنظیم

و

باس بار



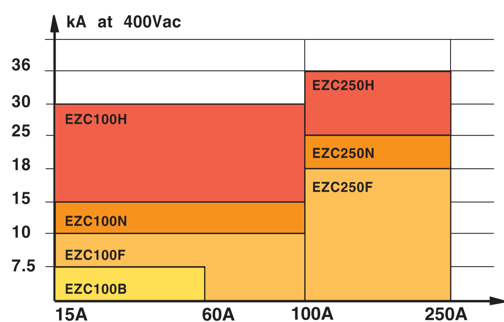
Schneider Electric

فهرست مطالب بخش دوم

انتخاب راهی برای سادگی

*Easy***Pact**، با داشتن تنها دو سایز کلید اتوماتیک راه حلی ساده و جامع برای تمام نیازهای حفاظت در سطح فشار ضعیف می‌باشد.

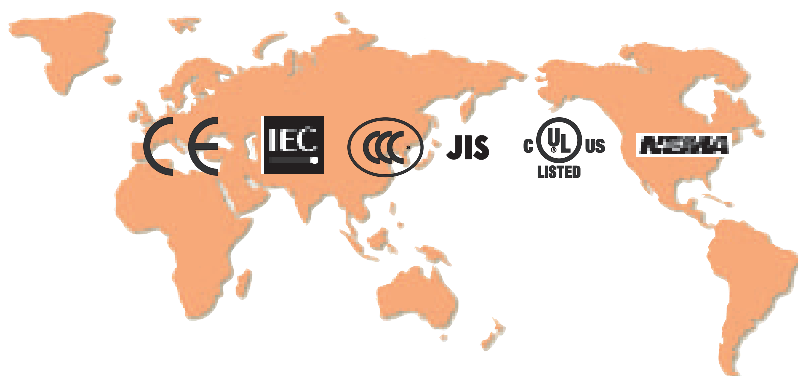




*Easy***Pact** مطابق با کلیه استانداردهای جهانی

- IEC 60947-2
- JIS 8370
- JIS 8201-2-1 A1 / A2
- GB 14048-2
- Nema-AB1
- UL508
- CSA22-2
- IACS for Merchant Marine.

(International Association of Classification Societies: Veritas, Germanisher Lloyd's, Rina, USSR, Lloyd's Register)



با گواهی و تأئید بین‌المللی از لابراتوارهای

ASEFA, KEMA, TILVA, TÜV, UL.

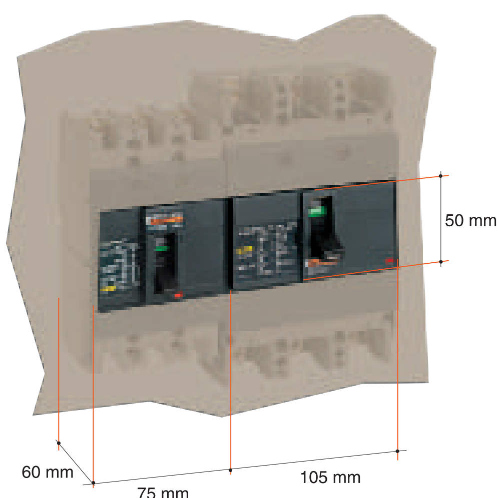
EZC	100	N	3	015
EasyPact™	اندازه فریم	قدرت قطع	تعداد پلها	رنج جریانی
	100 : 100 A	**B** : 7.5 kA **F** : 10 kA **N** : 15 kA **H** : 30 kA	**1** : **2** : **3** : **4** :	**015** : 15 A **020** : 20 A **025** : 25 A **030** : 30 A **040** : 40 A **050** : 50 A **060** : 60 A **075** : 75 A **080** : 80 A **100** : 100 A
	250 : 250 A	**F** : 18 kA **N** : 25 kA **H** : 36 kA	**2** : **3** :	**100** : 100 A **125** : 125 A **150** : 150 A **160** : 160 A **175** : 175 A **200** : 200 A **225** : 225 A **250** : 250 A

۲

انتخاب آسان

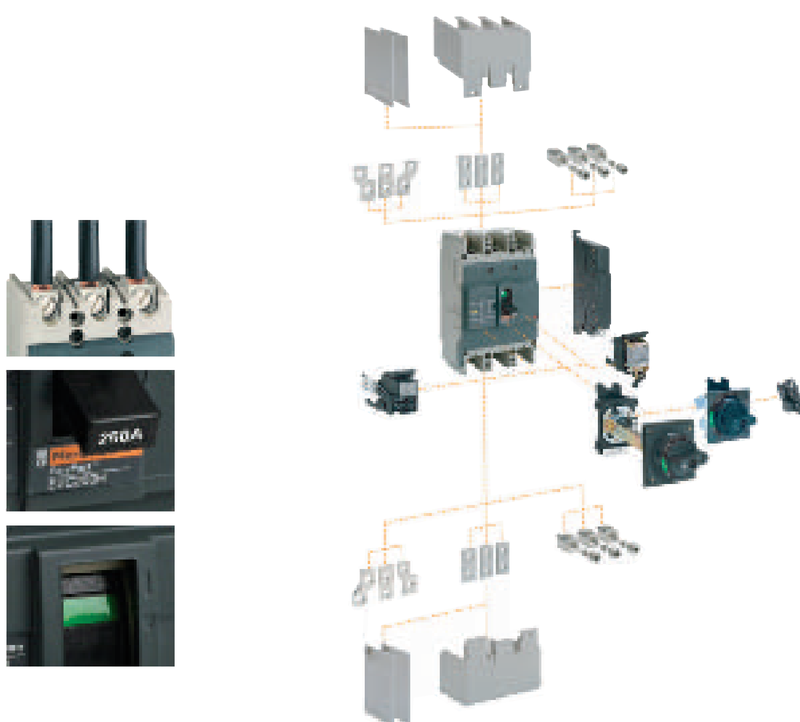
EasyPact راهی آسان را فراهم می‌آورد

b از ۱۵ تا ۲۵۰ آمپر
b حداکثر تا ۳۶ کیلو آمپر در ۴۱۵ ولت
b تنها در دو سایز
b با رنج کاملی از لوازم جانبی



نصب آسان

b ابعاد نصب مشترک
b عمق یکسان
b برش درب تابلو یکسان (Cut– out)
b عمق بسیار کم – (۶۰mm)
b بدون نیاز به تنظیم
b لوازم جانبی قابل نصب
b اتصال کابل های لخت (بدون کابل شو) توسط بست کابل با پیچ‌های داخلی



استفاده آسان

b کالیبراسیون حرارتی مناسب برای استفاده در۵۰ درجه سانتیگراد بدون تغییر مشخصه‌ها
b ایمن و قابل اطمینان
با نشانگر صحت قطع

(بدون خطر برای تعمیر: وقتی علامت سبز معلوم باشد، کنتاکت های اصلی دستگاه به طور کامل باز شده‌اند)

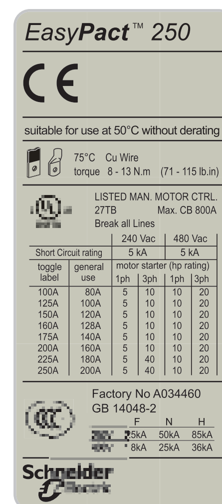
مشخصات کلی



EZC100H



EZC250H



مشخصات استاندارد شده، که در روی برچسب مشخص شده:
Ui: حد ولتاژ عایقی
Uimp: حد تحمل ولتاژ ضربه‌ای
ICU: ماکزیمم ظرفیت قطع اتصال کوتاه
Cat: رده مصرف
Ics: ظرفیت قطع اتصال کوتاه در شرایط کاری





مطابق با استانداردها

کلیدهای اتوماتیک EasyPact و لوازم جانبی آن با استانداردهای جهانی زیر هماهنگی دارند.
- IEC 60947-1 – قوانین کلی
- IEC 60947- 2 – تابلوهای قدرت و کنترل، قسمت۲ (کلیدهای اتوماتیک)
- استانداردهای اروپایی (EN60947-1, EN60947-2) و استانداردهای ملی مربوطه
- GB 14048-2
- JISC 8370 : استاندارد صنعتی ژاپنی برای کلیدهای اتوماتیک (MCCB)
- JISC 80201-2-7 ضمیمه ۱ و ضمیمه ۲

تائیدیه ها و گواهی‌ها

- گواهی IEC توسط لابراتوارهای (ASEFA, KEMA, TUV)
- CE نشان CE
- تائید شده توسط موسسه Tilva
- تائید شده توسط لابراتورهای معتبر آمریکا تحت استاندارد UL

تست تحمل ضربه و لرزش

کلیدهای اتوماتیک EasyPact ضربات و لرزش‌های مکانیکی را تحمل می‌کند. تست‌ها هماهنگ با استاندارد IEC 60068-2-6 و برای مراحل مورد نیاز توسط سازمان بازرسی

I ACS: International Association of classification Societies

(Veritas , Germanis ches Lloyds, Rina, ussR, Lloyds Regrster)

- ۲ تا ۱۳/۲ Hz : دامنه ± ۱ mm
- ۱۳/۲ تا ۱۰۰ Hz : شتاب ۰/۷ g

درجه آلودگی

کلیدهای اتوماتیک EasyPact تائید شده برای کار در محیط‌هایی با درجه آلودگی ۳، که با استاندارد IEC 60947 تعریف شده می‌باشند. (محیط‌های صنعتی)

شرایط محیطی سخت

کلیدهای EasyPact تستهایی را که با استانداردهای زیر مطابقت دارند برای شرایط جوی سخت، با موفقیت پشت سر گذاشته‌اند.
- IEC 60068-2-1 سرمای شدید (۵۵- درجه سانتیگراد)
- IEC 60068-2-2 گرمای خشک (۸۵+ درجه سانتیگراد)
- IEC 60068-2-30 گرم و مرطوب (رطوبت نسبی ۹۵٪ در ۵۵ درجه سانتیگراد)
- IEC 60068-2-52 گردو غبار (سختی درجه ۲)

نمایش گر صحت قطع

تمام کلیدهای اتوماتیک EasyPact برای ایزولاسیون- طبق استاندارد IEC 60947-2 مناسب می‌باشند.
- وضعیت عایقی مطابق با وضعیت O (OFF).
- دسته کلید نمی‌تواند موقعیت O (OFF) (رنگ سبز قابل مشاهده) را نشان دهد. مگر اینکه کنتاکتها ۴ به طور موثر باز شده باشند.
- قفل ها نمی‌توانند نصب شوند. مگر اینکه کنتاکت‌ها باز باشند.
- نصب دسته گردان، قابلیت سیستم نمایش وضعیت را تحت تاثیر قرار نمی‌دهد.

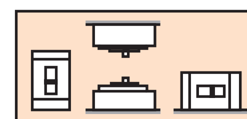
عملکرد عایقی که با تست‌ها تایید شده ، موارد زیر را تضمین می‌کند:
- قابلیت اطمینان مکانیکی سیستم نمایش وضعیت
- عدم حضور جریان نشتی
- ظرفیت تحمل اضافه ولتاژ بین اتصالات بالایی و پایینی.

حفاظت زیست محیطی

کلیدهای اتوماتیک EasyPact موارد مهم زیادی را برای حفاظت محیط زیست در نظر گرفته‌اند.اکثر اجزاء قابل بازیافت هستند و این قسمت‌ها همانگونه که در استانداردهای کاربردی مشخص شده نشانه گذاری شده‌اند.

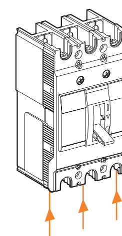
محدوده دما

- EasyPact به گونه‌ای ویژه طراحی شده تا ۱۰۰٪ In را در دمای ۵۰°c بدون قطع در شرایط عادی نگه‌دارد.
- کلیدهای اتوماتیک – EasyPact می‌توانند بین دمای ۲۵°c تا ۷۰°c + استفاده شوند
- دمای مجاز نگهداری کلیدهای اتوماتیک – EasyPact در بسته‌بندی اصلی بین ۳۵°c – تا ۸۵°c+ است.


حالتهای نصب

نصب

کلیدهای اتوماتیک – EasyPact برای نصب آسان بر روی انواع تابلوهای برق طراحی شده‌اند و می‌توانند به صورت افقی، عمودی و یا خوابیده به روی پشت نصب شوند. بدون آنکه هیچ تغییری در مشخصات آنها به وجود بیاید.

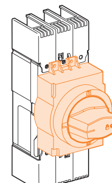
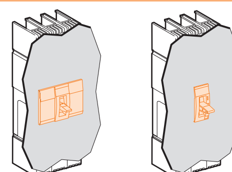
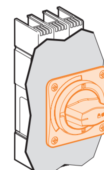
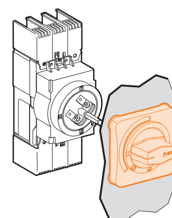

تغذیه معکوس

تغذیه

کلیدهای اتوماتیک – EasyPact می‌توانند هم از بالا و هم از پایین (تغذیه معکوس) تغذیه شوند. بدون آنکه هیچ گونه تنزلی در کارایی آنها به وجود آید.

درجه حفاظت

مطابق استانداردهای IEC 60529 (IP درجه حفاظت)و EN 50102 (IK درجه حفاظت در مقابل ضربات مکانیکی خارجی)

کلید اتوماتیک با محافظ ترمینالها			
	با دسته (toggle)	IP20	IK07
	دسته گردان (اتصال مستقیم)	IP40	IK07
کلید اتوماتیک نصب شده روی تابلو			
	با دسته (toggle)	IP40	IK07
	با دسته گردان به صورت مستقیم (VDE MCC)	IP54	IK07
	با دسته گردان (متصل شونده با شفت)	IP54	IK08

مشخصات


EZC100


EZC250

کلیدهای اتوماتیک Easypact			
تعداد پلها			
جریان نامی (A)	In	در ۴۰ درجه سانتیگراد.	
ولتاژ ایزولاسیون نامی	Ui		
ولتاژ ضربه نامی قابل تحمل	Uimp		
ولتاژ کار نامی	Ue	AC 50/60 Hz	
		DC	
مشخصات الکتریکی مطابق IEC 60947-2 و EN 60947-2			
حداکثر ظرفیت قطع (KA rms)	Icu	AC 50/60 Hz	110/130 V
			220/230/240 V
			380 V
			400/415 V
			440 V
			550 V
		DC	125 V (1P)
			250 V
			(2P به صورت سری)
ظرفیت اتصال کوتاه در شرایط کاری	Ics	% Icu	110-400 V
			415-550 V
مناسب برای عایق بندی			
رده کاربرد			
درجه آلودگی			
تعداد دفعات قطع و وصل	مکانیکی		
	الکتریکی	In/415 V	
مشخصات الکتریکی مطابق JIS C8370			
ظرفیت قطع (KA)	Icn	AC 50/60 Hz 130 V	
		220 V	
		460 V	
مشخصات الکتریکی مطابق NEMA- AB1			
ظرفیت قطع (KA)	HIC	AC 50/60 Hz 240 V	
			277/480Y V
حفاظت			
حفاظت اضافه بار	بی متال (Bimetal)		
حفاظت آنی	مغناطیسی		
لوازم کمکی			
کنتاکت‌های نشانگر	کنتاکت کمکی		AX
	کنتاکت خط		AL
	ترکیبی AX+AL		AXAL
	رله شنت		SHT
	رله اندرولتاژ		UVR
نصب			
اتصالات	Crimp lugs/bars		
لوازم جانبی	Box lugs for bare cables		
	دسته گردان		مستقیم
			توسط میله واسط
	گسترش دهنده ترمینال		
	فاصله دهنده فازها		
	حائل بین فازها		
	پوشش ترمینال		
	سیستم قفل شونده		
	صفحه DIN rail		
ابعاد و وزن			
ابعاد (mm)	D x H		
	W		
وزن (kg)			

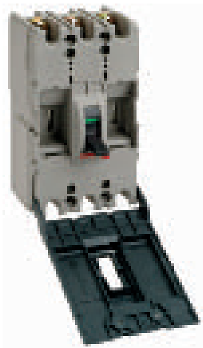
مشخصات

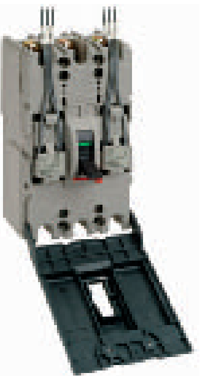
EZC250H	EZC250N	EZC250F	EZC100H		EZC100N		EZC100F	EZC100B
2-3	3	3	2-3	1	3	1	3	3
100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60
690	690	690	690	690	690	690	690	690
6	6	6	6	6	6	6	6	6
550 250	550 250	550 250	550 250	550 250	550 250	550 250	550 250	550 -
85	50	25	100	50	25	25	25	10
85	50	25	100 (1)	**25**	25	**18**	25	10
36	25	18	30	5	18	2.5	10	7.5
36	**25**	**18**	**30**	5	**15**	2.5	**10**	**7.5**
25	20	15	20	-	10	-	7.5	5
10	8	5	10	-	5	-	5	2.5
30 30	20 20	5 5	10 10	10 -	5 5	5 -	5 5	- -
50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	25%
50%	50%	50%	25%	50%	50%	50%	50%	25%
■	■	■	■	■	■	■	■	■
A	A	A	A	A	A	A	A	A
3	3	3	3	3	3	3	3	3
10 000	10 000	10 000	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500
5 000	5 000	5 000	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
85	50	30	100	30	25	15	25	10
85	50	30	100	-	25	-	25	10
35	25	15	25	-	10	-	7.5	5
85	50	25	100	18	25	10	-	-
25 (3)	18	15	18 (3)	18 (2)	10	10 (2)	-	-
ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت
ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت	ثابت
■	■	■	■	-	■	-	■	■
■	■	■	■	-	■	-	■	■
■	■	■	■	-	■	-	■	■
■	■	■	■	-	■	-	■	■
■	■	■	■	-	■	-	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■ (3)	-	■	-	■	■
■	■	■	■ (3)	-	■	-	■	■
■	■	■	-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■ (3)	-	■	-	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	■	■	■	■	■	■
60 x 165	60 x 165	60 x 165	60 x 130	60 x 130	60 x 130	60 x 130	60 x 130	60 x 130
105	105	105	50 (2P), 75 (3P)	25	75	25	75	75
1.1 (2P), 1.3 (3P)	1.3	1.3	0.6(2P), 0.78(3P)	0.28	0.78	0.28	0.78	0.78

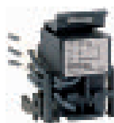
(۱) 50KA برای دو پل
(۲) فقط برای 277V
(۳) فقط برای سه پل

۲

لوازم کمکی می‌توانند صرف نظر از عملکردشان (-AX- AL AXAL) در هر یک از دو طرف(چپ و راست) نصب شوند.

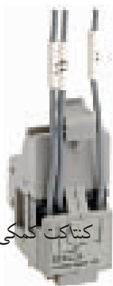






کنتاکت کمکی

(AX)
EZEAX



کنتاکت کمکی

(AX)
EZAUX10

کنتاکت‌های نشانگر

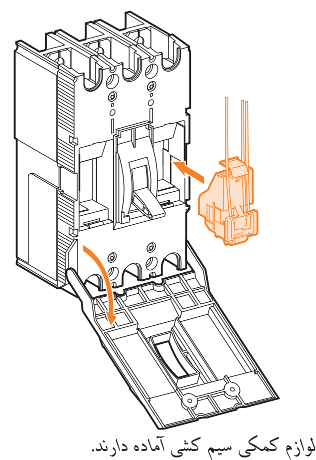
کنتاکت‌های (1NO+ 1NC) changeover اطلاعات از راه دور از وضعیت کلید اتوماتیک فراهم می‌آورند.آنها می‌توانند برای نمایش، قفل الکتریکی، مصارف رله‌ای و غیره استفاده شوند.

- **کنتاکت کمکی** AX(ON/Off) وضعیت کنتاکت‌های کلید اتوماتیک را نشان می‌دهد.
- **کنتاکت خطا** AL(نمایش خطا) نشان می‌دهد که کلید اتوماتیک به یکی از دلایل زیر دچار خطا شده است.
  - □ اضافه بار
  - □ اتصال کوتاه
  - □ عملکرد قطع کننده ولتاژی(رله آندر ولتاژ)

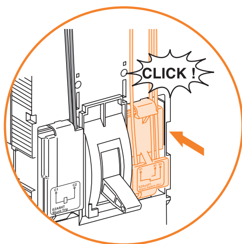
این سوئیچ با ریست کردن کلید اتوماتیک به حالت تحریک نشده برمی‌گردد.

مشخصات

کنتاکت‌ها					
جریان حرارتی نامی		5			
حداقل بار		10 mA at 24 V			
رده کاربرد		AC12	AC15	DC12	DC14
جریان کاری(A)	24 V	**5**	**5**	4	3
	48 V	5	5	2.5	1
	125 V	5	3	0.4	0.4
	250 V	3	2	0.2	0.2
اتصالات					
طول سیم اتصال		500 mm			
مقطع		EZC100: 1 mm², EZC250: 1.5 mm²			

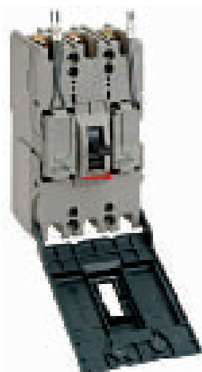


لوازم کمکی سیم کشی آماده دارند.



تمام لوازم کمکی EasyPact به طور فشاری در جایشان قرار می‌گیرند.

عنوان	شماره رفرنس	شماره رفرنس
	EZC100	**EZC250**
کنتاکت کمکی (AX)	**EZAUX10**	**EZEAX**
کنتاکت خطا (A)	**EZAUX01**	**EZEAL**
کنتاکت کمکی/ خطا (AX/AL)	**EZAUX11**	**EZEAXAL**


رله های ولتاژی شنت(MX) و اندرولتاژ(MN) برای کلید EZC100


رله های ولتاژی شنت(MX) و اندرولتاژ(MN) برای کلید EZC250

قطع از راه دور

رله شنت (SHT) یا رله آندرولتاژ (UVR)

■ **رله شنت(SHT)**
- □ این رله زمانی عمل می‌کند که ولتاژ کنترل آن بیش از (۰/۷UN) باشد.
- □ سیگنال‌های کنترلی می‌توانند از نوع پالس(≥۲۰ms) باشند.

■ **رله آندرولتاژ(UVR)**
- □ در این حالت وقتی ولتاژ کنترل کمتر از مقدار آستانه شود، کلید اتوماتیک عمل کرده و قطع می‌شود.
- □ مقدار آستانه بین۰/۳۵ تا۰/۷ برابر ولتاژ نامی است.
- □ بسته شدن کلید اتوماتیک تنها زمانی ممکن است که ولتاژ از۰/۸۵ برابر ولتاژ نامی بالاتر رود.
- □ عمل کردن کلید اتوماتیک به وسیله قطعUVR با استاندارد IEC 6097-2 سازگار است.

■ **عملکرد**

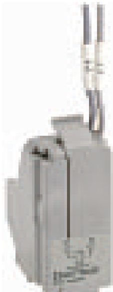
وقتی کلید اتوماتیک به وسیلهUVR یاSHT قطع می‌کند، باید به صورت محلی ریست شود:
- □ عملکرد UVR یا SHT نسبت به بستن دستی کلید تقدم دارند.
- □ در صورت وجود دستور قطع، بستن کنتاکت‌ها حتی به صورت موقت امکان پذیر نمی‌باشد.

مشخصات

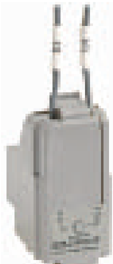
مکانیکی				
دوام مکانیکی		۱۰٪ دوام مکانیکیMCCB		
		EZC100	**EZC250**	**الکتریکی**
			AC	**DC**
SHT	مصرف لحظه‌ای زمان پاسخ	< 30 VA < 50 ms	< 30 VA < 50 ms	< 35 W < 100 ms
UVR	مصرف دائم زمان پاسخ	< 5 VA < 50 ms	< 5 VA < 50 ms	< 10 W < 100 ms
اتصالات		**EZC100**	**EZC250**	
SHT		سیم‌بندی شده ($1mm^2$)	سیم‌بندی شده ($0.5mm^2$)	
UVR		سیم بندی شده ($1mm^2$)	پیچ ($2mm^2$)	

■ **نصب**
- □ EZC100, SHT, UVR : نصب داخلی(سمت چپ یا راست)
- □ EZC250 : -SHT: نصب داخلی(سمت راست)
  - UVR: نصب خارجی(سمت راست)

عنوان		**شماره رفرنس**		**شماره رفرنس**
		EZC100		**EZC250**
رله شنت (SHT)	100-130 V AC	**EZASHT100AC**	100-120 V AC	**EZESHT100AC**
			120-130 V AC	**EZESHT120AC**
	200-277 V AC	**EZASHT200AC**	200-240 V AC	**EZESHT200AC**
			277 V AC	**EZESHT277AC**
	380-480 V AC	**EZASHT380AC**	380-440 V AC	**EZESHT400AC**
			440-480 V AC	**EZESHT440AC**
	24 V DC	**EZASHT024DC**	24 V DC	**EZESHT024DC**
	48 V DC	**EZASHT048DC**	48 V DC	**EZESHT048DC**
رله اندرولتاژ (UVR)	110-130 V AC	**EZAUVR110AC**	110-130 V AC	**EZEUVR110AC**
	200-240 V AC	**EZAUVR200AC**	200-240 V AC	**EZEUVR200AC**
	277 V AC	**EZAUVR277AC**	277 V AC	**EZEUVR277AC**
	380-415 V AC	**EZAUVR380AC**	380-415 V AC	**EZEUVR400AC**
	440-480 V AC	**EZAUVR440AC**	440-480 V AC	**EZEUVR440AC**
	24 V DC	**EZAUVR024DC**	24 V DC	**EZEUVR024DC**
	48 V DC	**EZAUVR048DC**	48 V DC	**EZEUVR048DC**
	125 V DC	**EZAUVR125DC**	125 V DC	**EZEUVR125DC**


رله شنت
EZASHT

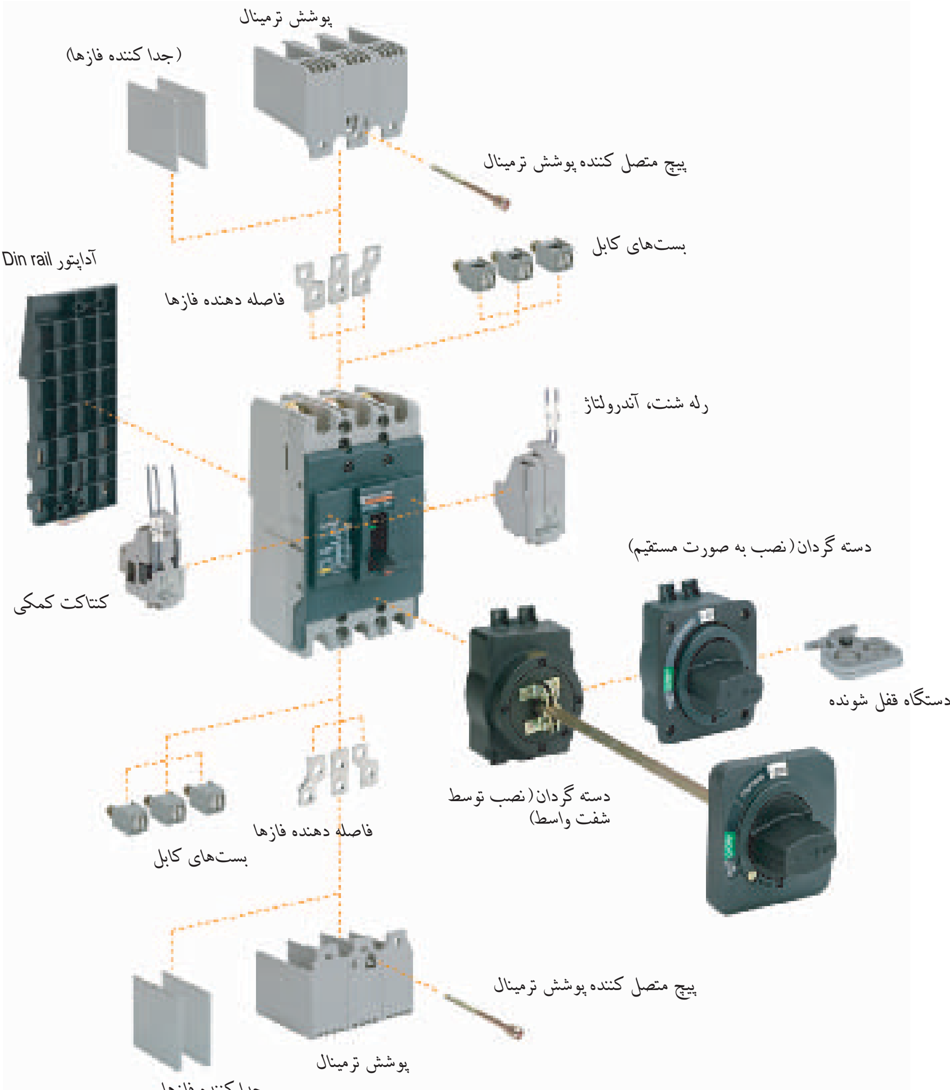

رله شنت
EZESHT


رله آندرولتاژ
EZAUVR


رله آندرولتاژ
EZEUVR

مجموعه کامل لوازم جانبی مکانیکی و الکتریکی EasyPact EZ100

کلید اتوماتیک EasyPact EZ100 با رنج کاملی از متعلقات ارائه شده تا نیازهای کاربردهای مختلف را برآورده کند و برای کار بر نهایی آسان باشد.



دسته گردان با اتصال مستقیم



دسته گردان مستقیم برای EZC100



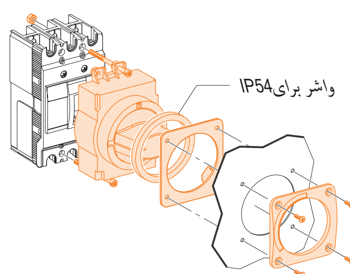
دسته گردان مستقیم برای EZC250

دسته گردان مستقیم، مناسب برای تابلوهای مرکز کنترل موتور(MCC)

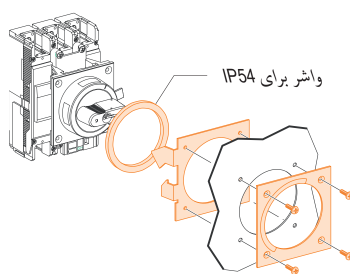
■ درجه حفاظت IP54 ,IP40 یا IK07 یا IP54 همراه با واشر عرضه شده در مدل‌های (EZAROTDS, EZEROTDS)

■ دسته گردان مستقیم از موارد زیر پشتیبانی می کند:
□ مناسب برای ایزولاسیون
□ نمایش سه وضعیت (OFF) 0، (ON) I و TRIPPED
توانایی قفل شدن کلید اتوماتیک در حالت قطع (OFF) به وسیله یک تا سه قفل، (قفل همراه محصول عرضه نمی‌شود.)
قطر قلاب ø5 برای EZC100 و ø8 برای EZC250
□ وقتی کلید اتوماتیک در حالت ON قرار دارد، باز کردن درب تابلو غیرممکن است.
□ وصل کردن کلید اتوماتیک در حالتی که درب تابلو باز است غیر ممکن است.

IP40 یا IP54

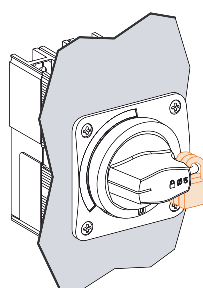


EZC100

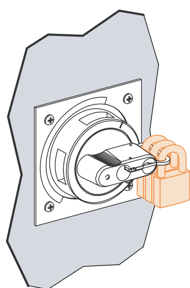


EZC250

قفل کردن



EZC100



EZC250

عنوان	شماره رفرنس	شماره رفرنس
	EZC100	EZC250
Direct rotary handle standard	EZAROTDS	EZEROTDS

دسته گردان (با میله واسط)


دسته گردان با میله واسط برای کلید EZC100


دسته گردان با میله واسط برای کلید EZC250

دسته گردان (با میله واسط)

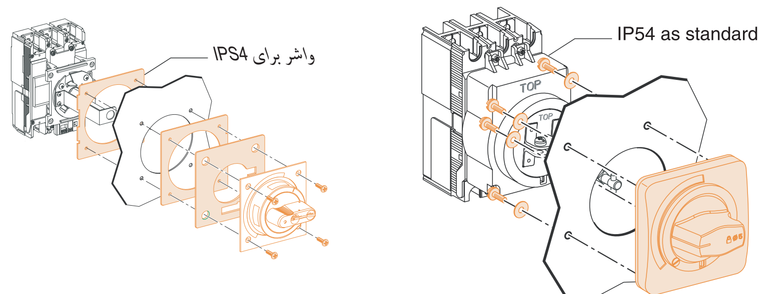
این وسیله کنترل و استفاده از کلیدهای اتوماتیکی که در پشت درب تابلو و انتهای آن نصب شده‌اند را از طریق جلوی تابلو (بدون باز کردن درب) ممکن می‌سازد.

■ میزان حفاظت IP40, IP54, IKD8 (توسط واشر تعبیه شده در EZEROTE, EZAROTE)

■ دسته گردان (با میله واسط) دارای:
□ خاصیت عایق سازی مناسب
□ نمایش سه حالت 0 (OFF), I (ON) و تریپ
□ امکان قفل کردن کلید اتوماتیک در وضعیت OFF توسط یک تا سه قفل (قفل به طور جداگانه باید نصب شود) قطر قفل : ø5 برای EZC100 و ø8 برای EZC250
□ هنگامی که (کلید) در حالت وصل قرار داشته باشد نمی‌توان درب تابلو را باز کرده

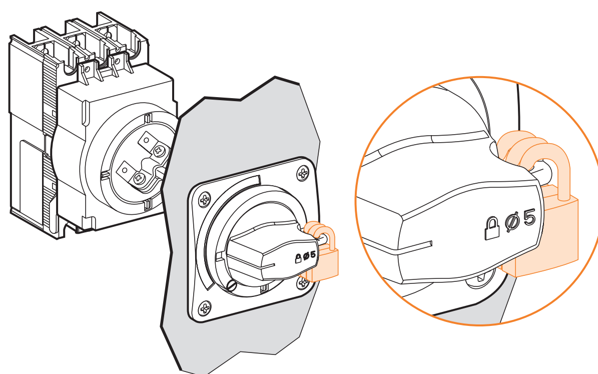
■ دسته گردان (با میله واسط) تشکیل شده از
□ وسیله‌ای بر روی صفحه جلویی کلید اتوماتیک که با پیچ به آن متصل است.
□ حالت نصب دسته گردان مستقل از وضعیت عمودی یا افقی بودن کلید اتوماتیک می‌باشد.
□ یک میله اضافی برای تنظیم کردن فاصله باید تعبیه شود (حداقل و حداکثر فاصله بین انتهای کلید اتوماتیک و درب، ۱۴۵/۴۲۲ میلی متر است.)

IP40 or IP54



EZC250 *EZC100*

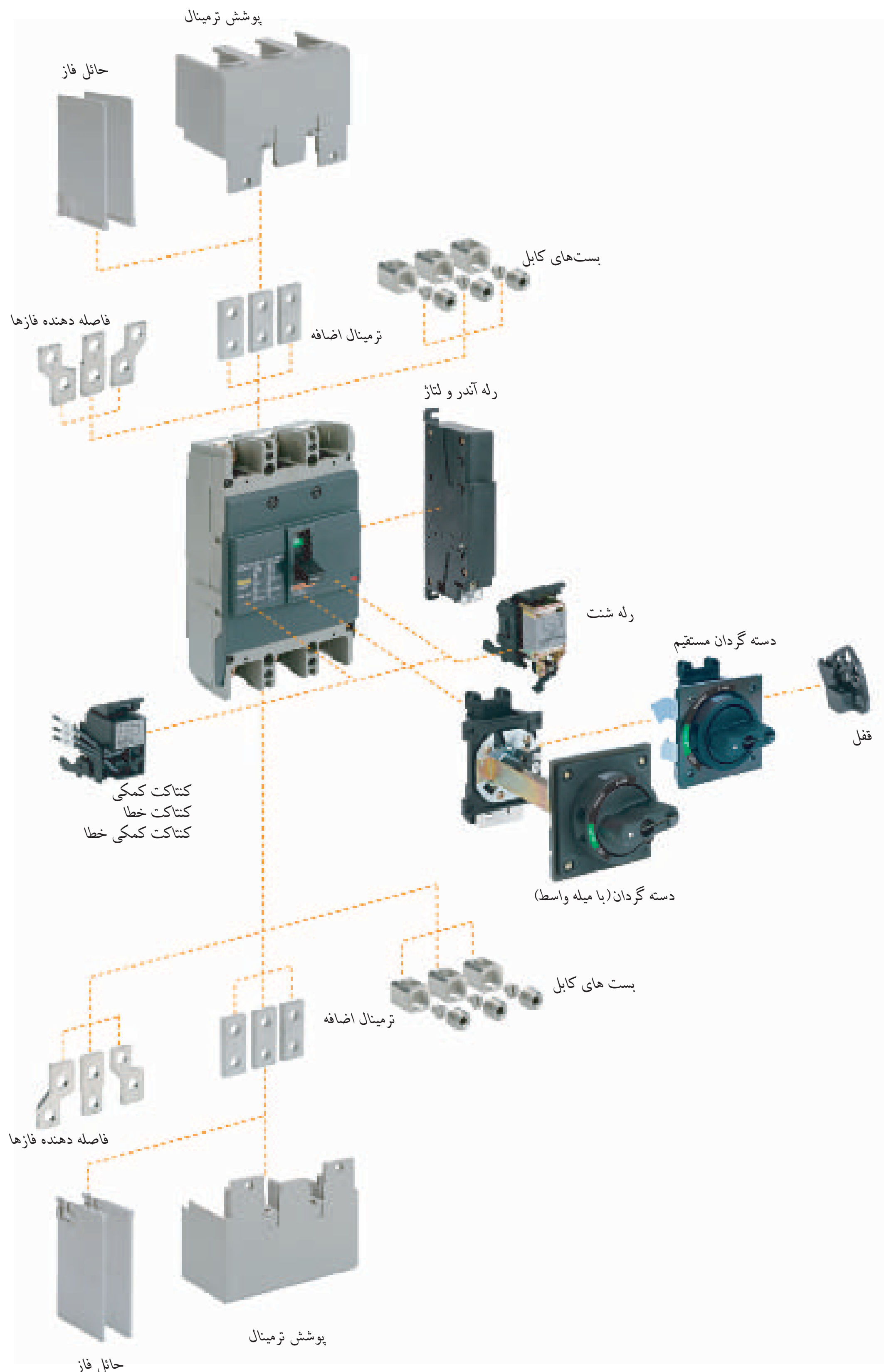
قفل کردن



نام مشخصه	شماره رفرنس	شماره رفرنس
	EZC100	EZC250
Extended rotary handle	EZAROTE	EZEROTE

لوازم جانبی الکتریکی و مکانیکی
EasyPact EZ250

کلید اتوماتیک EZ250، رنج کاملی از لوازم و ضمائم جانبی را به همراه دارد که بوسیله آنها استفاده کاربر آسان تر می‌شود.



رفرنس‌ها
EZC250H 36 kA (400 V AC)

EZC250H 100 to 250 A

نام محصول		EZC250H			
محدوده جریان		100 - 125 - 150 - 160 - 175 - 200 - 225 - 250			
تعداد پلها		2P and 3P			
ظرفیت قطع اتصال کوتاه (kA rms) as per IEC 60947-2					
		Ue (V)	Icu (kA)		Ics (% Icu)
			2P	3P	
Ue = 550 V	AC	220/230/240	85	85	50%
Ui = 690 V		**380/400/415**	**36**	**36**	50%
Uimp = 6 kV		440	25	25	50%
		550	10	10	50%
	DC	125 (1P)	30	30	50%
		250 (2P)	30	30	50%
(kA rms) as per JIS C8370					
		Ue (V)	Icn (kA)		
			2P	3P	
	AC	220	85	85	
		460	35	35	
ظرفیت قطع اتصال کوتاه (kA rms) as per NEMA-AB1					
		Ue (V)	HIC (kA)		
			2P	3P	
	AC	240	85	85	
		277/480	-	25	-
رنج جریانی		Cat. Nb 2P			Cat. Nb 3P
100 A		**EZC250H2100**			**EZC250H3100**
125 A		**EZC250H2125**			**EZC250H3125**
150 A		**EZC250H2150**			**EZC250H3150**
160 A		**EZC250H2160**			**EZC250H3160**
175 A		**EZC250H2175**			**EZC250H3175**
200 A		**EZC250H2200**			**EZC250H3200**
225 A		**EZC250H2225**			**EZC250H3225**
250 A		**EZC250H2250**			**EZC250H3250**


EZC250H 2 poles




EZC250H 3 poles

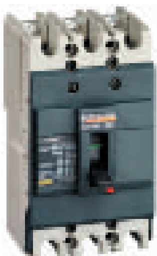
رفرنس‌ها
EZC100H 30 kA (400 V AC)

EZC100H 15 to 100 A

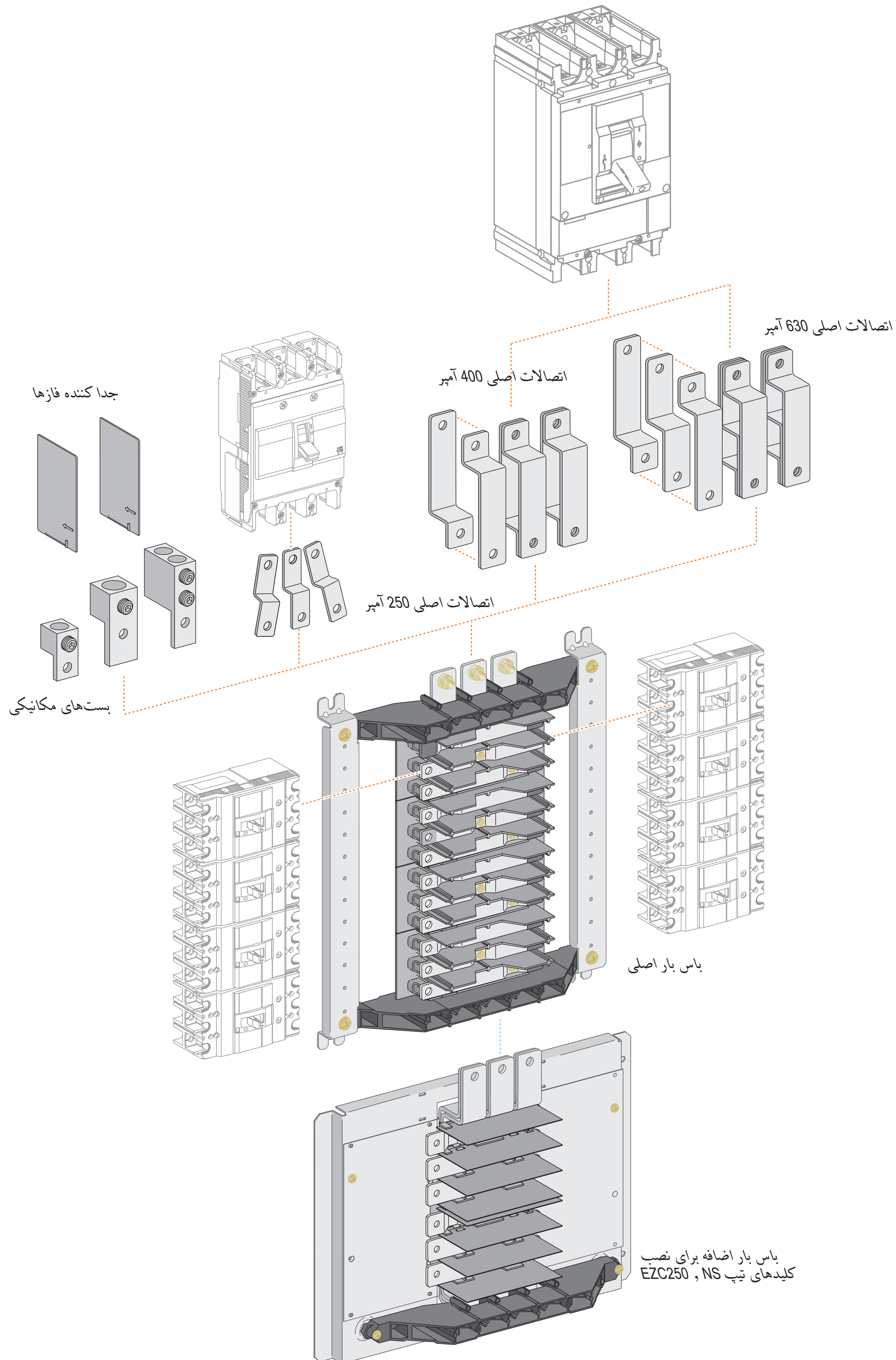
نام محصول			**EZC100H**				
طبقه‌بندی جریان (نرخ جریان)			**15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 75 - 80 - 100**				
تعداد			**1P, 2P and 3P**				
ظرفیت قطع اتصال کوتاه	**(kA rms) as per IEC 60947-2**						
		Ue (V)	**Icu (kA)**			**Ics (% Icu)**	
			1P	**2P**	**3P**	**1P**	**2P - 3P**
Ue = 550 V	AC	110/130	50	100	-	50%	50%
Ui = 690 V		220/230/240	**25**	50	100	50%	50%
Uimp = 6 kV		**380/400/415**	5	**30**	**30**	50%	50%
		440	-	20	20	-	25%
		550	-	10	10	-	25%
	DC	125 (1P)	10	10	10	-	-
		250 (2P)	-	5	10	-	-
ظرفیت قطع اتصال کوتاه	**(kA rms) as per JIS C8370**						
		Ue (V)	**Icn (kA)**				
	AC	110/130	30	-	-		
		220	-	100	100		
		460	-	25	25		
ظرفیت قطع اتصال کوتاه	**(kA rms) as per NEMA-AB1**						
		Ue (V)	**HIC (kA)**				
	AC	240	-	100	100		
		277	18	-	-		
		480		-	18		
رنج جریانی		**Cat. Nb 1P**		**Cat. Nb 2P**		**Cat. Nb 3P**	
15 A		**EZC100H1015**		**EZC100H2015**		**EZC100H3015**	
20 A		**EZC100H1020**		**EZC100H2020**		**EZC100H3020**	
25 A		**EZC100H1025**		**EZC100H2025**		**EZC100H3025**	
30 A		**EZC100H1030**		**EZC100H2030**		**EZC100H3030**	
40 A		**EZC100H1040**		**EZC100H2040**		**EZC100H3040**	
50 A		**EZC100H1050**		**EZC100H2050**		**EZC100H3050**	
60 A		**EZC100H1060**		**EZC100H2060**		**EZC100H3060**	
75 A		**EZC100H1075**		**EZC100H2075**		**EZC100H3075**	
80 A		**EZC100H1080**		**EZC100H2080**		**EZC100H3080**	
100 A		**EZC100H1100**		**EZC100H2100**		**EZC100H3100**	


EZC100H 2 poles


EZC100H 1 pole


EZC100H 3 poles

مشخصات کلی

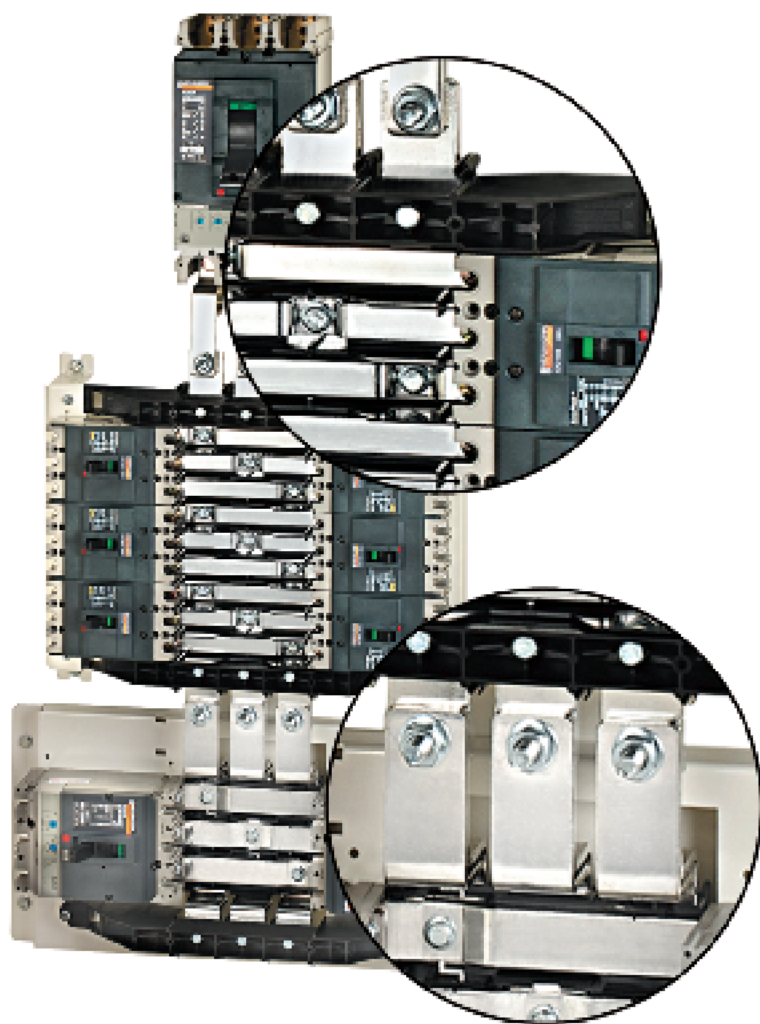


اتصالات اصلی 630 آمپر
اتصالات اصلی 400 آمپر
جدا کننده فازها
اتصالات اصلی 250 آمپر
بست‌های مکانیکی
باس بار اصلی
باس بار اضافه برای نصب
کلیدهای تیپ NS , EZC250

مشخصات کلی

باس بار EasyPact طراحی ، ساخته و تضمین شده برای کلیدهای EasyPact جهت دستیابی به بازدهی بسیار بالا، انعطاف پذیری و قیمت مناسب. بهترین راه‌حل برای پاسخگویی به همه نیازهای پانل (تابلوی توزیع) شما

- قابل استفاده برای جریان ورودی اصلی 250A، 400A ویا 630A
- قابل استفاده برای EasyPact 100A (ماکزیمم) 4، 6، 8، 10 و یا 12 خروجی (سه فاز)
- مدل‌های 400A و 630A قابلیت پذیرش و اتصال به ۲ یا ۴ خروجی EasyPact 250Aیا 250A / NB 160 / Compact NS را دارند.
- به گونه‌ای طراحی وتست شده‌اند که تمامی خواسته‌های IEC 60439-1 را برآورده سازند.
- به طور کامل بر اساس تاییدیه ISO ساخته شده تا به راحتی قابلیت نصب در تابلوهای از پیش ساخته شده را داشته باشد.



یک سیستم باس بار خوب و مناسب قطعاً از مواد با کیفیت بالا ساخته شده است.

- باس بارها و اتصال دهنده‌های ساخته شده از مس برای کارکرد مناسب و بدون نگهداری
- الکترو پلیت (لایه نشانی) قلع بر روی همه باس بارها و اتصالات به منظور مقاومت در برابر خوردگی در هر محیطی
- پوشش باس بار اصلی از جنس نایلون محکم فایبر گلاس برای استحکام و ثابت ماندن ابعاد.
- حائل بین فازها از جنس ترمو پلاستیک شکل یافته برای منظم قرار گرفتن در کنار یکدیگر و همچنین تضمین عایق سازی الکتریکی بین فازها.
- یک پلاک با علامت Schneider Electric بر روی صفحه پایینی فرار دارد که بیانگر کیفیت و اعتبار سیستم می‌باشد.

مشخصات باس بارها

مطابق با استانداردها

سیستم باس بار EasyPact طوری طراحی شده که تمامی مشخصات و نیازمندی‌های مورد نظر در استانـدارد IEC 60439-1 مربوط به ساختار کلید ولتاژ پایین و تابلوهای قدرت و فرمان را دارا می‌باشد، از جمله:

- تاییدیه دما- حد افزایش
- تایید خواص مناسب دی‌الکتریک (عایق)
- تایید (گواهی) قدرت مقاومت در برابر اتصال کوتاه
- گواهی میزان خطای مجاز و فاصله جریان نشتی.

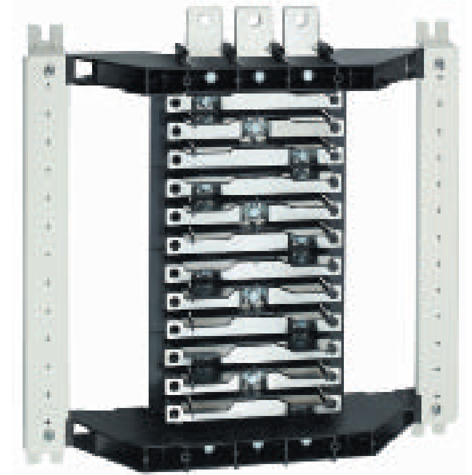
به علاوه این سیستم توسط آزمایشگاه‌های ASTA برای تایید میزان تحمل اتصال کوتاه تست شده است.



باس بار ۲۵۰ آمپر، ۱۰ خروجه متصل به ورودی اصلی 250A

EasyPact Busbar System		EZB250					EZB400					EZB630				
تعداد خروجی MCCB ، 100A EasyPact (ماکزیم)		4 Ways	6 Ways	8 Ways	10 Ways	12 Ways	4 Ways	6 Ways	8 Ways	10 Ways	12 Ways	4 Ways	6 Ways	8 Ways	10 Ways	12 Ways
	1P	12	18	24	30	36	12	18	24	30	36	12	18	24	30	36
	2P	6	8	12	14	18	6	8	12	14	18	6	8	12	14	18
	3P	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**
	قطع انشعاب EZ/NS/NB	بدون انشعاب					بله (۲ یا ۴ انشعاب)					بله (۲ یا ۴ انشعاب)				
مشخصه های الکتریکی																
جریان ورودی		**250**					**400**					**630**				
ولتاژ کاری	AC 50/60 Hz	550					550					550				
ولتاژ ایزولاسیون		690					690					690				
جریان ناگهانی (موقتی) قابل تحمل زمان کوتاه (KA rms)	1 sec.	30					40					40				
ابعاد																
ابعاد (mm) L x W x D	4 Ways	268.5 x 416 x 82.5					290 x 416 x 107					290 x 416 x 107				
	6 Ways	343.5 x 416 x 82.5					365 x 416 x 107					365 x 416 x 107				
	8 Ways	418.5 x 416 x 82.5					440 x 416 x 107					440 x 416 x 107				
	10 Ways	493.5 x 416 x 82.5					515 x 416 x 107					515 x 416 x 107				
	12 Ways	568.5 x 416 x 82.5					590 x 416 x 107					590 x 416 x 107				

باس بارهای اصلی و انشعابات

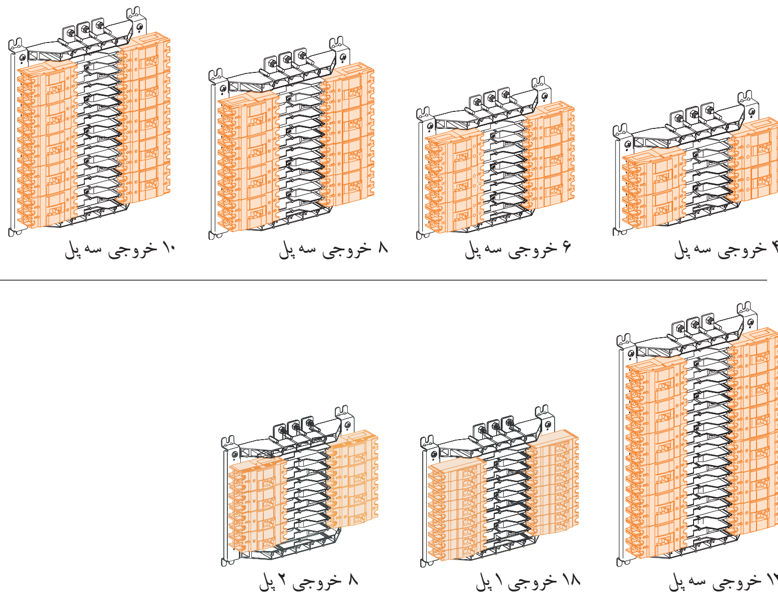


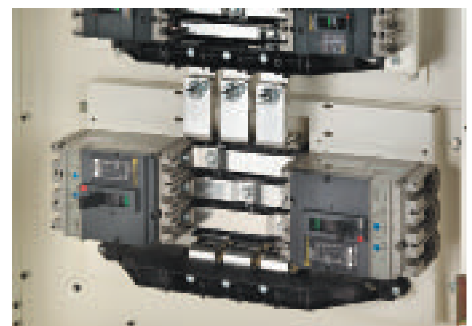
باس بار اضافه EZB250W08

باس بار اصلی

هسته اصلی (مرکزی) سیستم باس بار EasyPact متشکل است از باس بارهای اصلی و اتصالات خروجی برای EasyPact MCCB's

نام	شماره رفرنس		
مدل	EZB250	EZB 400	EZB630
طبقه‌بندی (نرخ) جریان باس بار اصلی	250 A	400 A	630 A
تعداد خطوط انشعاب (3 poles EasyPact MCCB's)			
4 Ways	EZB250W04	EZB400W04	EZB630W04
6 Ways	EZB250W06	EZB400W06	EZB630W06
8 Ways	EZB250W08	EZB400W08	EZB630W08
10 Ways	EZB250W10	EZB400W10	EZB630W10
12 Ways	EZB250W12	EZB400W12	EZB630W12





باس بار اضافه EasyPact و Compact Ns/NB دو خروجه

برای کاربردهایی بیشتر از ۱۰۰ آمپر خروجی MCCB ، باس بارهای EasyPact ۴۰۰A و ۶۳۰A این قابلیت را دارند که باس‌بار اضافه ۲ یا۴ خط و یا Compact NS را تا ۴ عدد ۲۵۰A (ماکزیمم) خروجی اضافه بپذیرند.
انشعاب دهنده‌های EasyPact و Compact NS/ NB به سادگی و مستقیماً به پایانه های تعبیه شده بر روی باس بار EasyPact، EZB630 و EZB400 متصل می‌شوند.

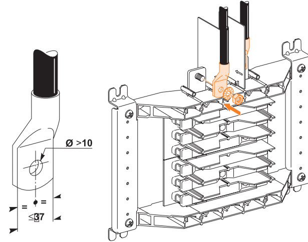
نام	شماره رفرنس
EZ/NS/NB branch breaker extention	
2 Ways	EZBNS2
4 Ways	EZB2NS2

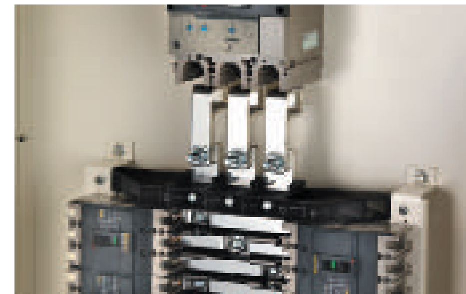
لوازم جانبی



اتصالات ورودی اصلی:

کابل‌های ورودی با کابلشو می‌توانند مستقیماً به ترمینال‌های در نظر گرفته شده وصل شوند.

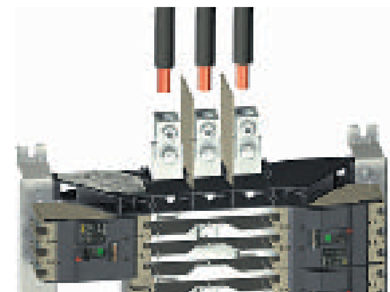




اتصالات اصلی:

برای نصب کردن قطع کننده اصلی (EasyPact یا Compact NS/ NB یا سوئیچ INS)
بالای باس بار EasyPact از مس قلع اندود که در جدول زیر آمده به عنوان وسیله اتصال دهنده استفاده کنید.

نام	شماره رفرنس		
نرخ جریان- باس بار اصلی	250 A	400 A	630 A
وسیله اصلی قطع برای (EasyPact یا Compact NS/ NB یا سویچ INS)	EZB250MCNS	EZB400MCNS	EZB630MCNS



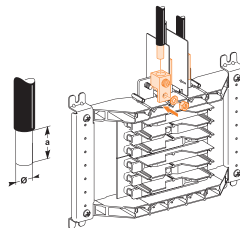
بست‌های مکانیکی

برای کابل‌های ورودی بدون کابلشو، از بست‌های مکانیکی زیر استفاده کنید.
هر کدام شامل سه بست آلومینیومی مناسب برای کابل‌های مسی و آلومینیومی می‌باشد.

نام	شماره رفرنس		
نرخ (طبقه‌بندی) جریان باس بار اصلی	250 A	400 A	630 A
اندازه کابل ورودی	$16\text{-}150\ mm^2$	$35\text{-}300 mm^2$	$25\text{-}240\ mm^2$ دو کابل به ازای هر فاز
بست کابل	EZB250MLUG	EZB400MLUG	EZB630MLUG

A 250 A — B 400 A — C 630 A

	a	Ø	↻
A	26	$16\text{-}150mm^2$	31Nm
B	35	$35\text{-}300mm^2$	56Nm
C	30	$25\text{-}240mm^2$	56Nm
	60	$25\text{-}240mm^2$	56Nm

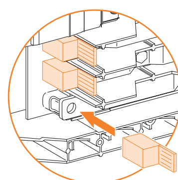


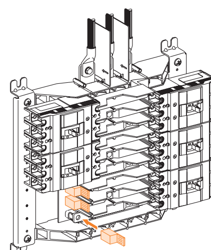


در پوش

در پوش به منظور عایق سازی انتهای رابطها در وضعیتی که کلیدها نصب نشده‌اند، مورد استفاده قرار می‌گیرند.
پیچ‌های نصب به منظور یک سر عایق (که به طور موضعی قرار گرفته) برای پوشاندن رابطهای انشعاب در نظر گرفته شده‌اند

نام	شماره رفرنس
سرپوش‌های رابط (مجموعه سه تایی)	
شاخه (انشعاب) EasyPact MCCB	EZB100CAP
EasyPact یا Compact NS/ NB	EZB250CAP





ارتباط متوالی و هماهنگی در قطع (Cascading)

Cascading چیست؟

Cascading همان استفاده از ظرفیت محدود سازی جریان کلید اتوماتیک در یک نقطه کار معین است برای اینکه بتوانیم کلید پایین دست با نرخ جریان کمتر و در نتیجه با قیمت کمتر نصب کنیم.
کلید اتوماتیک بالا دست به عنوان یک مانع در برابر جریان اتصال کوتاه عمل می‌کند. بدین منظور، کلیدهای پایین دست با قدرت قطع کمتر از اتصال کوتاه احتمالی(در محل نصب شان) تحت شرایط عادی کار می‌کنند.
از آنجایی که جریان توسط مدار کنترل شده با کلید اتوماتیک تعیین می‌شود. Cascading به تمام کلیدهای پایین دست اعمال می شود.

کاربرد عمومی Cascading

بوسیله Cascading تجهیزات می‌توانند بر روی تابلوهای مختلف نصب شوند. بنابراین بطور کلی Cascading دلالت دارد بر هر ترکیبی از کلیدها که در آن کلیدی با قدرت قطع کمتر از ISC در نقطه نصب می‌تواند استفاده شود. مسلما قدرت قطع کلید بالا دست باید بزرگتر یا مساوی جریان اتصال کوتاه احتمالی در محل نصب باشد.
ترکیب کلید به صورت Cascading توسط استانداردهای زیر تعیین می‌شود.

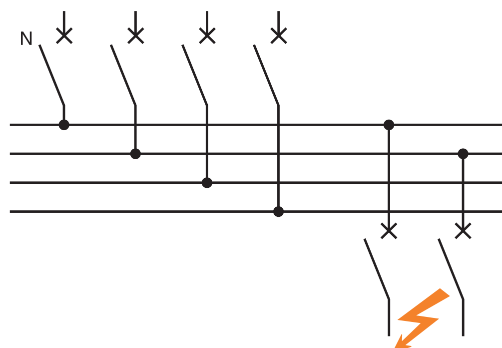
- به صورت (ساختار) IEC 60947-2
- (نصب) NFC 15-100, S434.301

هماهنگی بین کلیدها :

استفاده از ابزار محافظ دارای قدرت قطع کمتر از جریان اتصال کوتاه احتمالی در نقطه اتصالش مجاز می‌باشد تا وقتی که وسیله بالا دست دیگری با حداقل قدرت قطع لازم ، نصب شده باشد. در این حالت مشخصه‌های هر دو دستگاه باید به گونه‌ای تطبیق شده باشد که انرژی انتقالی از سوی دستگاه بالا دست بیشتر از حد تحمل دستگاه پایین دست و کابل‌های رابط این دستگاه‌ها نباشد و باعث خرابی نشود.
Cascading تنها می‌تواند توسط آزمایشگاهها تست شود و ترکیب‌های ممکن فقط توسط سازنده کلید اتوماتیک تعیین می‌شود.

شبکه پایین دست 220/240V از شبکه 380/415V

برای کلیدهای 2p یا 1p+N متصل بین فازونول در یک شبکه 380/415V با سیستم نول TNS یا TT، از جدول Cascading 220/240V برای حالتهای مختلف ممکن Cascading بین کلیدهای بالا دست و پایین دست باید کمک گرفت.



صرفه اقتصادی به وسیله Cascading

با وجود Cascading کلیدهای با قدرت قطع کمتر از جریان اتصال کوتاه احتمالی می‌توانند به صورت پایین دست، نسبت به کلیدهای با رنج بالا که محدود کننده جریان می‌باشند نصب شوند. در پی آن(در نتیجه) صرفه جویی قابل ملاحظه‌ای در کلید و ضمائم پایین دسته انجام می‌گیرد.

جدول‌های Cascading

جدول‌های Cascading ، Merlin Gerin عبارتند از:

- (برگرفته از) بدست آمده بر پایه محاسبات(مقایسه بین حد انرژی مجاز تعیین شده توسط دستگاه بالا دست و حداکثر استرس گرمایی مجاز برای دستگاه پایین است.)
- به طور عملی بر اساس استاندارد IEC 60947-2 تایید و گواهی شده‌است.

برای سیستم‌های توزیع با 220/240V, 380/415V, 440V بین فازها، جدول‌های صفحه‌های بعد بیانگر امکان Cascading بین EasyPact / Compact بالا دست و کلیدهای Multi 9 , EasyPact پایین دست.

جدول Cascading

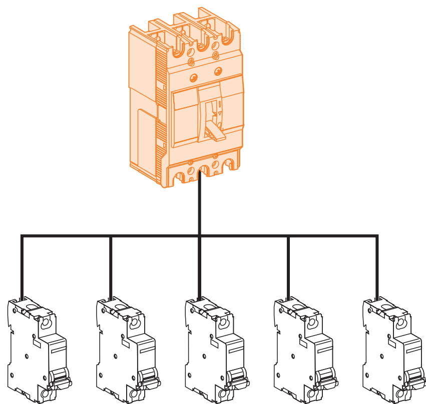
۲

شبکه 220/240V

بالا دست		EZC100F	EZC100N	EZC100H	
ظرفیت قطع	kA rms	25	25	100	
پایین دست		توان قطع افزایش یافته			
NC45	6	10	10	15	
NC45N	10	15	15	25	
NC45H	15	25	25	50	
C60a	10	25	25	50	
C60N	20	25	25	65	
C60H	30			65	
QO-E	10	25	25	50	

بالا دست		EZC250F	EZC250N	EZC250H	NS250H
ظرفیت قطع	kA rms	25	50	85	100
پایین دست		توان قطع افزایش یافته			
EZC100B	10			15	20
EZC100F	25		30	30	50
EZC100N	25		30	36	50
EZC100H	100				

بالا دست		NB400/630	NS400/630N	NS400/630H	
ظرفیت قطع	kA rms	85	85	100	
پایین دست		توان قطع افزایش یافته			
EZC100B	10	20	20	20	
EZC100F	25	50	50	50	
EZC100N	25	50	50	50	
EZC100H	100				
EZC250F	25	50	50	50	
EZC250N	50				
EZC250H	85				

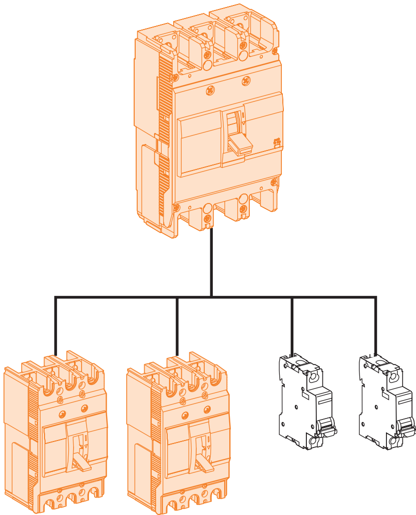


شبکه 380/415V

بالا دست		EZC100F	EZC100N	EZC100H	
ظرفیت قطع	kA rms	10	15	30	
پایین دست		توان قطع افزایش یافته			
NC45	5	6	8	15	
NC45N	8	10	10	15	
NC45H	10		15	15	
C60a	6	10	15	15	
C60N	10		15	15	
C60H	15			15	
QO-E	5	10	15	15	
GV2M	15				

بالا دست		EZC250F	EZC250N	EZC250H	NS250H
ظرفیت قطع	kA rms	18	25	36	70
پایین دست		توان قطع افزایش یافته			
EZC100B	7.5				15
EZC100F	10		15	15	30
EZC100N	15		20	20	50
EZC100H	30			36	70

بالا دست		NB400/630	NS400/630N	NS400/630H	
ظرفیت قطع	kA rms	30	50	70	
پایین دست		توان قطع افزایش یافته			
EZC100B	7.5				
EZC100F	10				
EZC100N	15	20	20	30	
EZC100H	30		45	50	
EZC250F	18	20	20	20	
EZC250N	25	30	36	40	
EZC250H	36		45	50	



شبکه 440V

بالا دست		EZC250F	EZC250N	EZC250H	
ظرفیت قطع	kA rms	15	20	25	
پایین دست		توان قطع افزایش یافته			
EZC100B	5				
EZC100F	7.5				
EZC100N	10		15	15	
EZC100H	20				

بالا دست		NB400/630	NS400/630N	NS400/630H	
ظرفیت قطع	kA rms	30	42	65	
پایین دست		توان قطع افزایش یافته			
EZC100B	5				
EZC100F	7.5				
EZC100N	10	15	15	25	
EZC100H	20	30	30	30	
EZC250F	15				
EZC250N	20	25	25	30	
EZC250H	25	30	30	30	

حفاظت موتور

مداری که به یک موتور متصل می‌شود می‌تواند شامل ۱، ۲، ۳، ویا ۴ تابلو قدرت یا فرمان باشد که یک یا چند عمل را انجام می‌دهند.

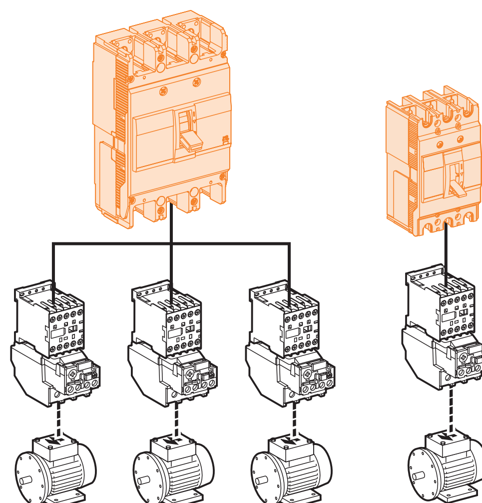
هنگامی که از چند وسیله استفاده می‌شود، باید آنها را با هم هماهنگ و مناسب ساخت تا بهترین عملکرد موتور را تضمین کند.

نگهداری موتور به چند عامل وابسته می‌باشد که عبارتند از:

- نوع کاربرد (نوع ماشینی که درایو می‌شود، امنیت عملکرد، فرکانس استارت و غیره)
- میزان تداوم سرویسی که به طور دائم توسط بار بر موتور تحمیل می‌شود.
- استانداردهای کاربردی برای تضمین عمر و خصوصیات موتور.

حفاظت‌های الکتریکی لازم، خصوصیات بسیار متفاوتی دارند.

- حفاظت اتصال کوتاه
- جلوگیری از اضافه بار روی موتور
- کنترل (عموماً با سطوح تحمل بالا)
- ایزولاسیون (عایق سازی)



اعمال (کارهای) حفاظتی

عملیات قطع:

قبل از انجام عملیات سرویس و نگهداری، مدار موتور را ایزوله (قطع) نمایید.

حفاظت اتصال کوتاه:

از استارترو کابل‌ها در برابر اضافه جریان‌های بزرگ (۱۰In <) حفاظت کنید.

کنترل:

موتور را روشن و خاموش کنید و در صورت امکان:

- کم کم سرعت و شتاب را بالا ببرید.
- کنترل سرعت (سرعت را کنترل کنید)

حفاظت اضافه بار (overload):

از استارتر و کابل‌ها در برابر اضافه جریان (over currents)های کوچک (۱۰In>) حفاظت کنید.

حفاظت‌های خاص اضافی (تکمیلی):

- حفاظت محدود کننده خطا (هنگامی که موتور در حال کار است.)
- حفاظت جلوگیری کننده از خطا (باز بینی Monitoring) ایزولاسیون موتور هنگامی که خاموش است)

اضافه بارها (I< 10In)

اضافه بار ممکن است در موارد زیر ایجاد شود.

- یک مشکل الکتریکی، برای مثال در مورد مسائل اصلی (دو فاز شدن، تلرانس ولتاژ خروجی و غیره)
- یک مشکل مکانیی، برای مثال گشتاور زیاد مربوط به مصرف بالای غیر طبیعی که به واسطه آسیب موتور یا خود پروسه بوجود می‌آید (لرزش های حاصل و غیره)

این دو اشکال عمده می‌توانند استارت بسیار طولانی را در موتور به همراه داشته باشند.

امپدانس اتصال کوتاه (10< I< 50 In):

عامل اصلی آن تحریب ایزولاسیون سیم پیچ موتور است.

اتصال کوتاه (I> 50 In):

این نوع خطا عموماً بسیار نادر است. یک دلیل ایجاد آن می‌تواند خطای اتصال به هنگام نگهداری باشد.

حفاظت اضافه بار (Overload):

رله‌های گرمایی از این خطا جلوگیری می‌کنند، که می‌توانند در حالت‌های زیر وجود داشته باشند.

- به همراه وسیله حفاظت اتصال کوتاه به صورت مجتمع
- به طور جداگانه

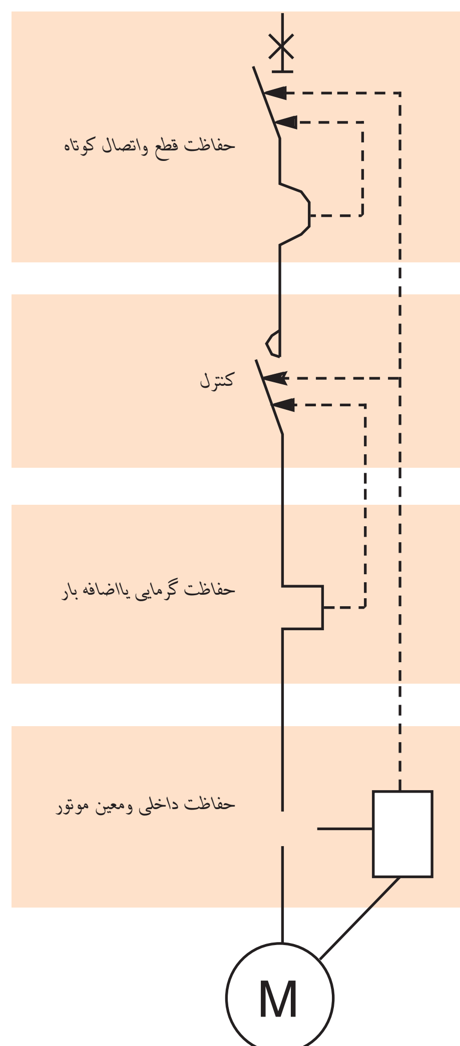
حفاظت اتصال کوتاه

این حفاظت به وسیله یک (کلید اتوماتیک) ایجاد می‌شود.

حفاظت در برابر خطای ایزولاسیون:

این نوع حفاظت می تواند. بوسیله زیر محقق شود:

- ابزار پس ماند جریان (RCD)
- ابزار باز بینی و کنترل دائمی ایزولاسیون (IMD)



حفاظت موتور

انتخاب (کلید اتوماتیک) ـ حفاظت موتور

P (kW)	220/230 V I (A)	240 V I (A)	رنج جریانی کلیدها	380/400 V I (A)	415 V I (A)	رنج جریانی کلیدها	440 V I (A)	رنج جریانی کلیدها
0.37	2	1.8	20	1.2	1.1	20	1	20
0.55	2.8	2.6	20	1.6	1.5	20	1.4	20
0.75	3.5	3.2	20	2	1.8	20	1.7	20
1.1	5	4.5	20	2.8	2.6	20	2.4	20
1.5	6.5	6	20	3.7	3.4	20	3.1	20
2.2	9	8	20	5.3	4.8	20	4.5	20
3	12	11	20	7	6.5	20	5.8	20
4	15	14	20	9	8.2	20	8	20
5.5	21	19	30	12	11	20	10.5	20
7.5	28	25	40	16	14	20	13.7	20
9	-	-	-	19	17	25	16.9	25
10	36	33	50	21	19	30	19	30
11	39	36	50	23	21	30	20	30
15	52	48	75/80	30	28	40	26.5	40
18.5	63	59	75/80	37	34	50	33	50
22	75	70	100	-	40	50	39	50
22	-	-	-	43	-	60	-	-
25	-	-	-	-	47	60	-	-
30	100	95	125	59	55	75/80	51	75/80
37	125	115	150	-	66	80	64	75/80
37	-	-	-	72	-	100	-	-
45	150	140	170	85	80	100	76	100
55	180	170	225	105	100	125	90	125
75	250	235	-	138	135	150	125	150
90	300	270		170	165	175	146	175
110	360	330	-	205	200	225	178	225

با توجه به اندازه کوچک و ظرفیت اتصال کوتاه آن، کلید اتوماتیک EasyPact بهترین راه‌حل مختصر و مفید برای حفاظت از هر خازن می‌باشد. (به طور مثال برای هر رده‌ای از بانک خازنی از KVAR 7.5 تا KVAR 50)



EZC250 EZC100

کلیدهای EasyPact برای حفاظت از بانکهای خازنی طبق روابط زیر مناسب می‌باشد

■ **Inc = جریان نامی خازن**

$$Inc = \frac{Qc}{U\sqrt{3}}$$

Inc = جریان نامی خازن
Qc = توان راکتیو (KVAR)
U = ولتاژ نامی (V)

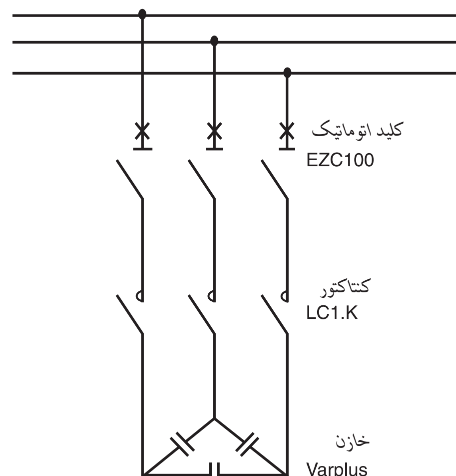
■ **Inb = جریان نامی نرمال**
□ Inb = 1.36 x Inc برای تجهیزات استاندارد
□ Inb = 1.5 x Inc برای تجهیزات overrat
□ Inb = 1.19 x Inc برای تجهیزات detuned type 3.8 tunig:
□ Inb = 1.31 x Inc برای تجهیزات detuned type 4.3 tunig:
□ Inb = 1.12 x Inc برای تجهیزات detuned type 2.7 tunig:
□ آستانه تنظیم حفاظت در برابر اتصال کوتاه باید قابلیت گذر از جریانهای شارژ گذرا را داشته باشد. 10 × Inc برای تجهیزات overrated، Stundard و detunde

■ سطح اتصال کوتاه با توجه به نصب تعیین می‌شود.

مثال

جدول ۴۰۰VAC ، سه فاز ۵۰HZ برای وسیله استاندارد

توان راکتیو (kVAR)	Inc (A)	Inb (A)	قدرت قطع 15 kA	30 kA
7.5	11	15	EZC100N3015	EZC100H3015
10	14	20	EZC100N3020	EZC100H3020
15	22	30	EZC100N3030	EZC100H3030
20	29	40	EZC100N3040	EZC100H3040
30	43	60	EZC100N3060	EZC100H3060
40	58	80	EZC100N3080	EZC100H3080
50	72	100	EZC100N3100	EZC100H3100
60	87	118	EZC250F3125	EZC250H3125
75	108	147	EZC250F3150	EZC250H3150
100	144	196	EZC250F3200	EZC250H3200





تغییر مشخصه جریان در اثر تغییرات دما (derating)

محدوده دما

کلیدهای اتوماتیک EasyPact به واحد حفاظتی حرارتی ـ مغناطیسی ثابت (fix) غیر قابل تنظیم مجهز می‌باشند.

- EasyPact به طور خاص برای استفاده در ۵۰°C و In ٪۱۰۰ بدون تغییر در شرایط نرمال قطع طراحی شده است.
- کلیدهای EasyPact بین ۲۵°C- تا ۷۰°C+ قابل استفاده می‌باشند.
- کلیدهای EasyPact بای تحت محدوده دمای نرمال کاری تحت بار قرار گیرند مگر اینکه دمای محیط استفاده بین ۲۵°C- و ۳۵°C- باشد.
- دمای محیط نگهداری کلیدهای EasyPact (انبار نگهداری) در بسته‌بندی (original) اصلی ۳۵°C- تا ۸۵°C+ می‌باشد.

برای تعیین زمان قطع از جدول منحنی‌های جریان / زمان استفاده می‌شود. مقدار Ir به تنظیمات حرارتی کلید بستگی دارد. جدول زیر نشان دهنده تغییرات جریان نامی کلید بر اساس تغییرات دما می‌باشد.

70 °C	65 °C	60 °C	55 °C	50 °C	45 °C	40 °C	25 °C	Breaker Amperage
								EZC100
13.8	14.2	14.6	14.7	**15.0**	15.3	15.7	17.0	**15**
18.5	18.9	19.2	19.7	**20.0**	20.2	20.4	21.8	**20**
24.0	24.3	24.5	24.7	**25.0**	25.3	25.7	26.9	**25**
28.0	28.5	29.1	29.4	**30.0**	30.7	31.4	34.5	**30**
37.1	37.6	38.0	39.5	**40.0**	40.4	40.9	42.8	**40**
46.6	47.3	48.1	49.3	**50.0**	51.0	52.1	54.2	**50**
55.7	56.6	57.5	59.0	**60.0**	60.9	61.8	64.4	**60**
69.1	69.8	70.4	73.5	**75.0**	75.9	76.8	78.6	**75**
76.1	76.7	77.3	78.6	**80.0**	81.1	82.2	84.4	**80**
92.7	93.5	94.2	99.2	**100.0**	101.3	102.6	108.8	**100**
								EZC250
84.7	88.8	92.7	96.4	**100.0**	103.5	106.8	116.3	**100**
102.5	108.5	114.3	119.8	**125.0**	130.0	134.9	148.4	**125**
127.6	133.6	139.3	144.7	**150.0**	155.1	160.0	174.0	**150**
135.6	142.1	148.3	154.3	**160.0**	165.5	170.9	186.0	**160**
144.7	152.9	160.6	167.9	**175.0**	181.8	188.3	206.7	**175**
165.9	175.1	183.8	192.0	**200.0**	207.6	215.0	235.8	**200**
182.3	193.9	204.8	215.1	**225.0**	234.5	243.5	269.0	**225**
202.6	215.4	227.5	239.0	**250.0**	260.5	270.6	298.9	**250**

حداقل فاصله‌های ایمنی

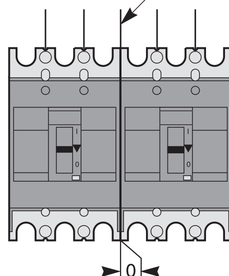
EasyPact

وقتی که یک کلید اتوماتیک نصب می‌شود باید حداقل فواصل ایمني بین کلید، تابلو و دیگر تجهیزات حفاظتی در نظر گرفته شود. این فاصله‌ها که به ماکزیمم ظرفیت قطع بستگی دارد توسط تست‌های انجام شده تحت استاندارد IEC 60947-2 تعریف می‌شود.
اگر تائیدیه نحوه تصب در تایپ تست (type tests) ذکر نشده یا مورد تست قرار نگرفته است لازم است:
- از باس بارها یا کابلهای کاملاً عایق شده جهت اتصالات استفاده شود.
- از صفحه‌های عایق کننده بین باس بارها استفاده شود.

برای کلیدهای EasyPact، پوشش‌های ترمینال و صفحه‌های عایق کننده بین فازها بسته به نوع و سطح ولتاژ مورد استفاده و نحوه نصب پیشنهاد می‌شود.

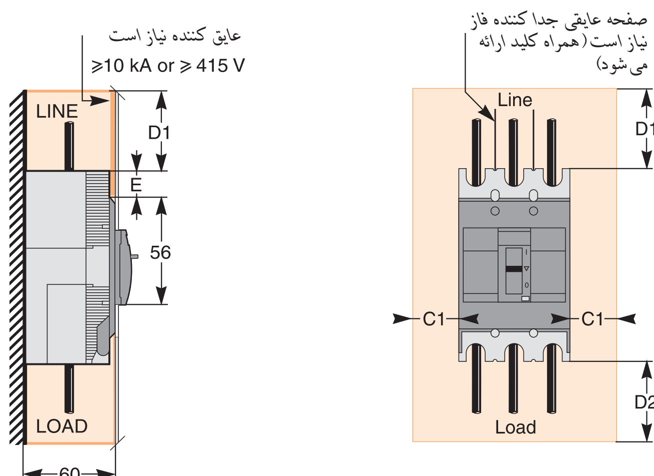
کمترین فاصله بین دو کلید

صفحه عایقی جدا کننده فاز نیاز است



حداقل فاصله بین کلید اتوماتیک با بالا و پایین تابلو

حداقل فاصله بین کلید اتوماتیک با جلو و پشت تابلو



ابعاد (mm)	شمش‌های فلزی رنگ شده و لُخت (عایق شده)			(شمش) باس بار لُخت تحت ولتاژ		
کلید اتوماتیک EasyPact	C1	D1	D2	D1	D2	E
EZC100B/F/N	40	45	45	75	45	40
EZC100H	40	60	45	75	45	40
EZC250F/N	50	60	45	140	45	42.5
EZC250H	50	80	45	140	45	42.5

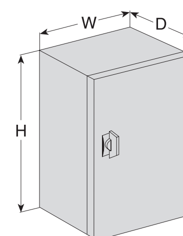
نصب در تابلو

کلیدهای اتوماتیک EasyPact می‌توانند در تابلوهای فلزی همراه با سایر تجهیزات، کنتاکتورها، کلیدهای حفاظت موتوری، LEDها و ... نصب شوند.

حداقل ابعاد تابلو

Circuit breakers	ارتفاع (mm)	عمق (mm) (*)	عرض (mm)
EZC100B/F/N	200	90	155
EZC100H	215	90	155
EZC250F/N	270	90	205
EZC250H	290	90	205

(*) with front door



Installation in an enclosure

الیکا الکتریک









۳۲۶۶۴۵۵۰
۰۳۱-۳۲۶۶۳۸۳۶
۳۲۶۶۳۸۳۷


۰۳۱-۳۲۶۶۴۵۵۱


info@elicaelectric.com


www.elicaelectric.com


اصفهان، بزرگمهر، فرعی ۲۲، ساختمان الیکا

